Seat No.: ________ Enrolment No.___________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–VI • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 362902 Date: 13/05/2013
Subject Name: Man Made Fiber Technology
Time: 10:30 am TO 01:00 pm Total Marks: 70

Instructions:

1. **Attempt all questions.**
2. **Make suitable assumptions wherever necessary.**
3. **Figures to the right indicate full marks.**
4. **English version is considered to be Authentic.**

Q.1	(a)	Define 'monomer' and 'Degree of polymerization'.State types of polymers.	**07**
	(b)	Explain the construction and functioning of Single Extruders.	**07**
Q.2	(a)	Explain with neat sketch H4S spinning process.	**07**
	(b)	Give comparison of Dry, Wet and Melt spinning process.	**07**
		OR	
	(b)	Explain the Factors affecting Wet spinning process.	**07**
Q.3		Explain with flow diagram manufacturing process of Polyester Fiber.	**14**
		OR	
Q.3		Explain prepartion of the following in brief: (1) Carbon Fiber (2) Aramid Fiber	**14**
Q.4		Explain with flow diagram manufacturing process of Nylon-66 Fiber.	**14**
		OR	
Q. 4		Write short note on the following (1) Dry jet wet spinning process (2) Micro Fibers	**14**
Q.5	(a)	Describe with neat sketch Dipping Roller spin finish method.	**07**
	(b)	Explain any one cutting method of tow to top conversion.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Write short note on Hydrophilic polyester Fiber.	**07**
	(b)	Write short note on Modified Nylon Fiber.	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	**અ**	‘મોનોમર’ અને ‘ડિગ્રી ઓફ પોલીમરાઈઝેશનની વ્યાખ્યા આપો. પોલીમરનાં પ્રકાર જણાવો.	૦૭
	બ	સીંગલ એક્ષટ્રુડરની રચના અને કાર્યપધ્ધતિ વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	**અ**	સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી H4S સ્પીનીંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	૦૭
	બ	ડ્રાય, વેટ અને મેલ્ટ સ્પીનીંગની સરખામણી કરો.	૦૭
		અથવા	
	બ	વેટ સ્પીનીંગ પ્રક્રિયાને અસર કરતાં પરીબળો સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. 3		પોલીએસ્ટર ફાઈબરની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે વિગતથી સમજાવો.	૧૪
		અથવા	
પ્રશ્ન. 3		નીચેનાની બનાવટ ટૂંકમા સમજાવો. (1) કાર્બન ફાઈબર (2) એરામાઈડ ફાઈબર	૧૪
પ્રશ્ન. ૪		નાયલોન-66 ફાઈબરની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે વિગતથી સમજાવો.	૧૪
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪		નીચેના વિશે ટૂંકનોંધ લખો. (1) ડ્રાય જેટ વેટ સ્પીનીંગ પ્રોસેસ (2) માઈક્રો ફાઈબર	૧૪
પ્રશ્ન. ૫	**અ**	સ્પીન ફીનીશની ડીપીંગ રોલર પધ્ધતિ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	૦૭
	બ	ટો ટુ ટોપ કન્વેંઝનની કોઈ પણ એક કટીંગ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	**અ**	હાઈડ્રોફીલીક પોલીએસ્ટર ફાઈબર વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
	બ	મોડીફાઈડ નાયલોન ફાઈબર વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭

****